TELEFUNKEN

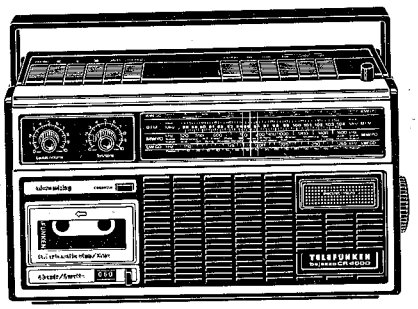
Service Information

bajazzo CR 4000

Druck-Nr. 319 406 445

Schutzgebühr 5.- DM

Schaltplan – Lagepläne
Service-Einstellungen – Ersatzteile
Schematic Diagram – Component Layouts
Service Adjustments – Spare Parts
Schéma – Plan de localisation
Réglages de service – Pièces de rechange



E-Nr. 301 957 728

Technische Daten

Stromversorgung:	a. 6 Monozellen à 1,5 V = 9 V b. eingebautes Netzteil 110/220 V mit electronischer Umschaltung Batterie/Netz
Sicherungen:	1 × T 63 mA (220 V) 2 × T 63 mA (110 V)
Halbleiter:	3 IC's, 6 Transistoren, 11 Dioden 1 Z-Diode, 1 Gleichrichter
Lautsprecher:	1 perm.-dyn. System 100 × 150 mm, Z = 4 Ω
Ausgangsleistung:	1,5 Watt bei Batteriebetrieb 5 Watt bei Netzbetrieb
Wellenbereiche:	UKW = 87,5 . . . 104 MHz KW = 5,9 . . . 15,5 MHz (19-49 m) MW = 520 . . . 1610 kHz LW = 150 . . . 265 kHz
Kreise:	AM 5, davon 2 veränderbar durch C FM 11, davon 2 veränderbar durch C
Zwischenfrequenz:	AM 460 kHz, FM 10,7 MHz

Technical data

Power supply:	a. 9 Volts, 6 Batteries UM 1, 1,5 V each b. built-in mains supply unit for 110/220 V, electronic switch-over battery/mains supply
Fuses:	1 × T 63 mA (220 V) 2 × T 63 mA (110 V)
Semi-conductors:	3 IC's, 6 transistors, 11 diodes, 1 z-diode, 1 rectifier
Speaker:	permanent dynamic type 100 × 150 mm, Z = 4 Ω
Power output:	1,5 Watts battery operated 5 Watts mains operated
Wave ranges:	FM = 87,5 . . . 104 MHz SW = 5,9 . . . 15,5 MHz (19-49 m) MW = 520 . . . 1610 kHz LW = 150 . . . 265 kHz
Circuits:	AM 5,2 of which are tuneable by C FM 11,2 of which are tuneable by C
Intermediate frequency:	AM 460 kHz/FM 10,7 MHz

Charactéristiques techniques

Alimentation:	a. 9 V, 6 piles mono, 1,5 V chacune b. bloc-secteur incorporé 110/220 V avec commutation électronique alimentation piles à alimentation secteur
Fusibles:	1 × T 63 mA (220 V) 2 × T 63 mA (110 V)
Semi-conducteurs:	3 circuits intégrés (IC), 6 transistors, 11 diodes, 1 diode Z, 1 redresseur
Haut-parleur:	type dynam. perm. 100 × 150 mm, Z = 4 Ω
Puissance de sortie:	1,5 W alimenté par piles 5 W alimenté par secteur
Gamme d'ondes:	FM = 87,5 . . . 104 MHz OC = 5,9 . . . 15,5 MHz (19-49 m) PO = 520 . . . 1610 kHz GO = 150 . . . 265 kHz
Circuits:	AM 5, dont 2 variables par C FM 11, dont 2 variables par C
Moyenne fréquence:	AM 460 kHz/FM 10,7 MHz

Drucktasten:	Rf-Teil: Ein/Aus, LW, MW, KW, UKW, AFC Cassettenteil: Pause, Vorlauf, Play, Rücklauf, Stop, Aufnahme, micro-mix, Oszillator/micro-off
Anschlüsse:	Kopfhörer/Außenlautsprecher, Universalbuchse für TA, TB, Micro, Verstärker
Abmessungen:	(B/H/T) 415 × 250 × 110 mm
Gewicht:	ca. 3,7 kg ohne Batterien
Cassettenteil	
Bandgeschwindigkeit:	4,75 cm/s
Spurlage:	Halbspur/Mono
Frequenzgang:	60 . . . 10 000 Hz
Motor:	9 Volt, electronisch geregelt
Besonderheiten:	CrO_2-Electronic, Micro-Mixing, Longlife-Technik (Batterie-Regenerierung), Bandendabschaltung.

Push buttons:	Radio section: on/off, LW, MW, SW, FM, afc, micro-mixing, oscillator/micro-off Cassette section: pause, fast forward, play, rewind, stop, recording
Connections:	earphone/external speaker, universal socket for tape recorder, record player, microphone and amplifier.
Dimensions:	415 × 250 × 110 mm
Weight:	about 3,7 kg without batteries
Cassette section:	
Motor:	9 V, electronically governed
Tape speed:	4,75 cm/s
Tracks:	2 tracks, mono
Frequency range:	60 . . . 10 000 Hz
Special features:	CrO_2-electronic circuit, micro-mixing, longlife technique (batterie regeneration circuit), tape end switch-off.

Boutons poussoir:	Partie Radio: Marche/arrêt, GO, PO, OC, FM, CAF, micro-mix, oscillateur/micro-off Partie Cassette: pause, marche avant rapide, play, marche arrière rapide, stop, enregistrement
Prises:	casques/haut-parleurs, prise universelle pour PU, magnétophone, micro, ampli
Dimensions:	(L/H/P) 415 × 250 × 110 mm
Poids:	3,7 kilos enrivon (sans les piles)
Partie Cassette	
Moteur:	9 Volt, contrôlé électroniquement
Vitesse:	4,75 cm/s
Pistes:	2 pistes mono
Bande passante:	60 . . . 10 000 Hz
Particularités:	électronique à bioxide de chrome (CrO_2), micro-mixing (superposition), technique longelife (régénération des piles), arrêt fin de bande.

Service Hinweise

Achtung! Bei Arbeiten am Laufwerkchassis sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

1. Nicht mit Tri, Benzin, Spiritus o. ä. an die Kunststoffteile kommen.
2. Antriebsflächen und Köpfe mit Isopropylalkohol reinigen.

Ausbauhinweise

- Schrauben in den Seitenteilen herausdrehen, Seitenteile und Tragegriff abnehmen.
- Schraube in der Rückwand und 2 Schrauben im Batteriefach herausdrehen.
- Gehäuserückteil und Gehäusevorderteil abnehmen.

Laufwerk

- Tasten für micro-mixing, micro-off/oscillator und die Laufwerktasten mit Schraubenzieher heraushebeln.
- Schraube neben Motor und je eine Schraube links und rechts neben dem Tastensatz herausdrehen.
- Chassis nach hinten herausnehmen.
- Stecker zur HF-ZF-NF Platte herausziehen und Mikrofonleitung ablöten.

Austauschhinweise

Das Laufwerkchassis, komplett, einschließlich Verstärkerplatte ist als Austausch-Teil erhältlich unter der Nummer

AT-Nr. 349 338 017

Achtung!

- Bei Motorwechsel Antriebsriemen nicht von der Schwungscheibe abrutschen lassen. Anschließend Motordrehzahl (s. Pkt. 5) einstellen.
- Bei Wechsel der Kopfträgerplatte sind die beiden Messingschrauben mit Führungsnut auf einwandfreien Bandlauf zu justieren (s. Pkt. 1).

Wartung

Die Sinterlager sind mit einer Dauerschmierung versehen, die einen wartungsfreien Betrieb von mindestens 5 Jahren gewährleistet.

Ein Nachschmieren aller anderen Schmierstellen ist im allgemeinen nur nach Austausch oder bei Schwergängigkeit von Teilen erforderlich, wobei die vorgesehenen Schmiermittel Molykote Paste G-Rapid und Molykote Rapid zu verwenden sind. Die Reste von alten Schmiermitteln sind vorher zu entfernen.

Achtung! Es ist unbedingt darauf zu achten, daß kein Fett oder Öl auf die sich im Laufwerk befindlichen Antriebsflächen, Antriebsriemen, Tonwelle und GA-Rolle gelangt.

Service hints

Attention! During a repair at the driving mechanism, observe in any case the following hints:

1. Do not touch the plastic parts with tri, benzine, spirit, or similar.
2. Clean the drive surfaces and heads with methylated spirit.

Dismantling hints

- Loosen screws at the side parts, remove side parts and carrying handle.
- Remove screw at the rear panel and 2 screws from the battery compartment.
- Take off housing rear and front parts.

Drive mechanism

- Withdraw, by help of a screwdriver, the keys for micro-mixing, micro-off/oscillator, and the drive keys.
- Remove screw next to motor and one screw each left and right of the key board.
- Withdraw chassis backwards.
- Withdraw plug to RF-IF-AF board, and unsolder microphone lead.

Hints for the exchange of parts

- The drive mechanism chassis, complete including the amplifier plate is available as an exchange part with the stock number

AT-Nr. 349 338 017

NOTE!

- During exchange of motor take care that the drive belt does not slip from the fly-wheel. Thereafter adjust motor speed (vd. item 5).
- After the exchange of the heads carrier plate, check the correct course of tape by adjusting the two brass screws with guiding groove (vd. item 1).

Maintenance

The bearings have been provided with permanent lubrication which warrants a maintenance-free operation of at least 5 years.

A relubrication at other lubrication points is in general necessary only after the exchange of parts, or if the parts are too slowly moving. Use only standard lubrication material, e. g. Molykote paste G Rapid and Molykote Rapid. The residues of old lubricants are beforehand to be removed.

NOTE: Please take care in every case that no grease or oil penetrates into the driving mechanism, i. e. on the driving surfaces, belts, capstan, and rubber idler.

Renseignements de service

Attention! Pendant des manipulations au mécanisme d'entraînement il faut en tout cas observer les points suivants:

1. Les pièces en plastique ne doivent pas mises en contact avec Tri, essence, alcool ou autre.
2. Nettoyer les surfaces d'entraînement et têtes avec de l'alcool.

Instructions de démontage

- Défaire les vis des parois latérales, enlever parois latérales et poignée.
- Sortir vis du panneau arrière et 2 vis du compartiment à piles.
- Enlever parties arrière et avant du boîtier.

Mécanisme

- Sortir, à l'aide d'un tournevis, les touches micro-mixing, micro-off/oscillateur et les touches d'entraînement.
- Sortir vis à côté du moteur et une vis chacune à gauche et à droite du clavier de touches.
- Sortir le châssis envers l'arrière.
- Enlever la fiche au bloc HF-FI-BF, et dessouder le câble micro.

Renseignements pour l'échange de pièces

- Le châssis mécanique, complet avec bloc amplificateur est disponible comme pièce d'échange sous le No. de stock:

AT 349 338 017

NOTE!

- Durant l'échange du moteur il y a lieu de veiller à ce que la courroie d'entraînement ne glisse pas du volant. Régler ensuite la vitesse du moteur (v. pt. 5).
- Après l'échange de la plaque porte-têtes, contrôler le déroulement correct de la bande en réglant les deux vis en laiton avec rainure de guidage (v. pt. 1).

Entretien

Les paliers ont été munis d'un lubrification permanente qui garantit un fonctionnement sans entretien d'au moins 5 ans.

Un regraissage aux autres points de graissage est en général seulement nécessaire après l'échange de pièces ou si celles-ci se tournent difficilement. Utiliser les lubrifiants prévus, pâte Molykote G Rapid et Molykote Rapid. Enlever d'abord les résidus d'anciens lubrifiants.

NOTE: Veiller en tout cas à ce qu'aucune graisse ou huile ne pénètre dans le mécanisme d'entraînement, c.-à-d. sur les surfaces d'entraînement, courroies, cabestan et galet presseur.

Abgleichanleitung · Alignment instructions · Alignement

AM-Abgleich · AM-Alignment · Alignement AM

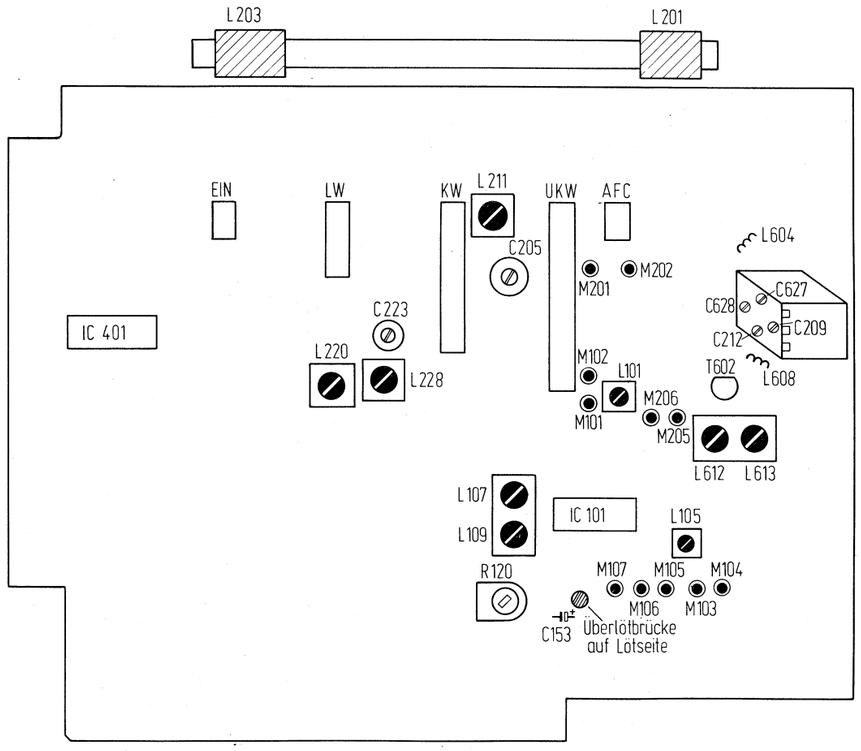
	Meßsender, Wobbler generator, generateur Anschluß connection, couplage	Frequenz frequency	Empfänger receiver, recepteur Abgleichfolge alignment, alignement		Oszillograf, Voltmeter oscilloscope, voltmeter voltmetre	Bemerkungen remarks observations
ZF/ IF	0,1 µ 4,7 k M 205 60 Ω M 206	ca. 460 kHz ≦ 25 Hz	MW	L 101 L 105	M 103 100 K M 106	**Lautstärke-steller auf Linksanschlag** volume control at left-hand stop
MW/ PO	auf Ferritantenne to ferrite antenna	600 kHz 1450 kHz	**Oszillator** oscillateur L 220 C 212	**Vorkreis** R.F. inp. circ. L 203 C 209	**Maximum** M 103 M 106 NF-Voltmeter	
LW/ GO		ca. 166 kHz		L 201		
KW/ SW/ OC	12 p M 201 60 Ω M 202	6,9 MHz 14,5 MHz	L 228 C 223	L 211 C 205		**Teleskopant. abtrennen** Disconnect Telesc. ant. Debrancher l'antenne telesc.

ZF-Abgleich: Die ZF-Selection wird mit Hybrid-Filtern durchgeführt. Der Abgleich der Reaktanzkreise mit einer Festfrequenz ist daher nicht möglich. Sie müssen mit Wobbler und Sichtgerät der Resonanzfrequenz der keramischen Filter (Exemplarstreuungen) angeglichen werden.

IF alignment: The IF selectivity is made with hybrid filters. The alignment of the reactance circuits with a fixed frequency is, therefore, not possible. They must be aligned to the resonant frequency of the ceramic resonator (accepted unit spread) with a wobbulator and oscilloscope.

Alignement FI: La sélection FI est faite au moyen de filtres habrides. L'alignement des circuits de réactance avec une fréquence fixe n'est par conséquent pas possible. Ils doivent être accordés à la fréquence de résonance des filtres céramiques (marge de dispersion), à l'aide d'un wobulateur et d'un oscilloscope.

Abgleichpunkte · Alignment points · Points d'alignement



FM-Abgleich · FM Alignment · Alignement FM

	Meßsender, Wobbler generator, generateur Anschluß connection, couplage	Frequenz frequency	Empfänger receiver, recepteur Abgleichfolge alignment, alignement		Oszillograf, Voltmeter oscilloscope, voltmeter, voltmetre	Bemerkungen remarks observations
ZF/ IF	56 Ω 0,1 µ T 602 Emitter 60 Ω 2,2 Ω	10,7 MHz gewobbelt	89 MHz	L 612* L 613* L 107* L 109/110**	M 106 Y 1 Y 2 M 105 100 K M 104 47 K	AVC ≦ 0,5 V M 105 25 µA 100 K AVC M 107 100 K
AM/ **Unterdrück.** AM noise suppr.		10,7 MHz 30% Amplituden-modulation		R 120 Abgleich L 109/110 überprüfen	minimum M 104 47 K M 106 NF-Voltmeter	AVC=1,5 V Brücke M 107 — C 153 schließen
HF/ RF	M 201 60 Ω M 202	89 MHz 104 MHz	**Oszillator** oscillateur L 608 C 628	**Vorkreis** R.F. inp. circ. L 604 C 627	maximum maximum	AVC ≦ 0,5 V **Teleskopantenne abtrennen** Disconnect Telesc. ant. Debrancher l'antenne telesc.

Bei L 107/109/110 Kern in unterer Stellung

Für den Abgleich mit Wobbler und Sichtgerät muß die Verbindung zu C 153 (AVC-Elko) aufgetrennt werden.

*) auf maximalen Flächeninhalt und symmetrischen Kurvenverlauf abgleichen

**) auf Symmetrie der Demodulatorkennlinie

At L 107/109/110 core in lower position

For the alignment with wobbulator and oscilloscope, the connection to C 153 (AVC electrolytic capacitor) must be isolated.

*) align to maximum surface and steady curve course

**) adjust symmetrically to demodulator curve

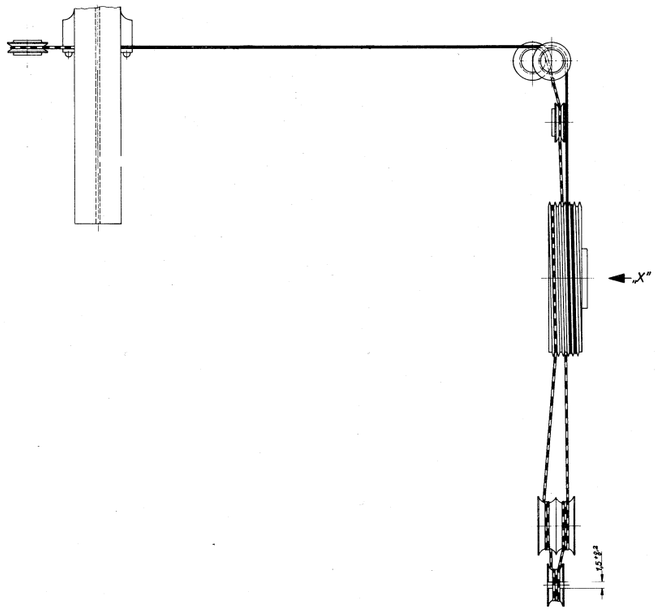
A L 107/109/110 noyau en position inférieure

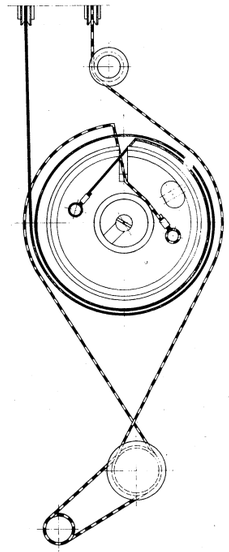
Pour l'alignement avec wobbulateur et oscilloscope, la connexion à C 153 (condensateur électrolytique AVC) doit être séparée.

*) aligner sur surface maximale et marche de courbe constante

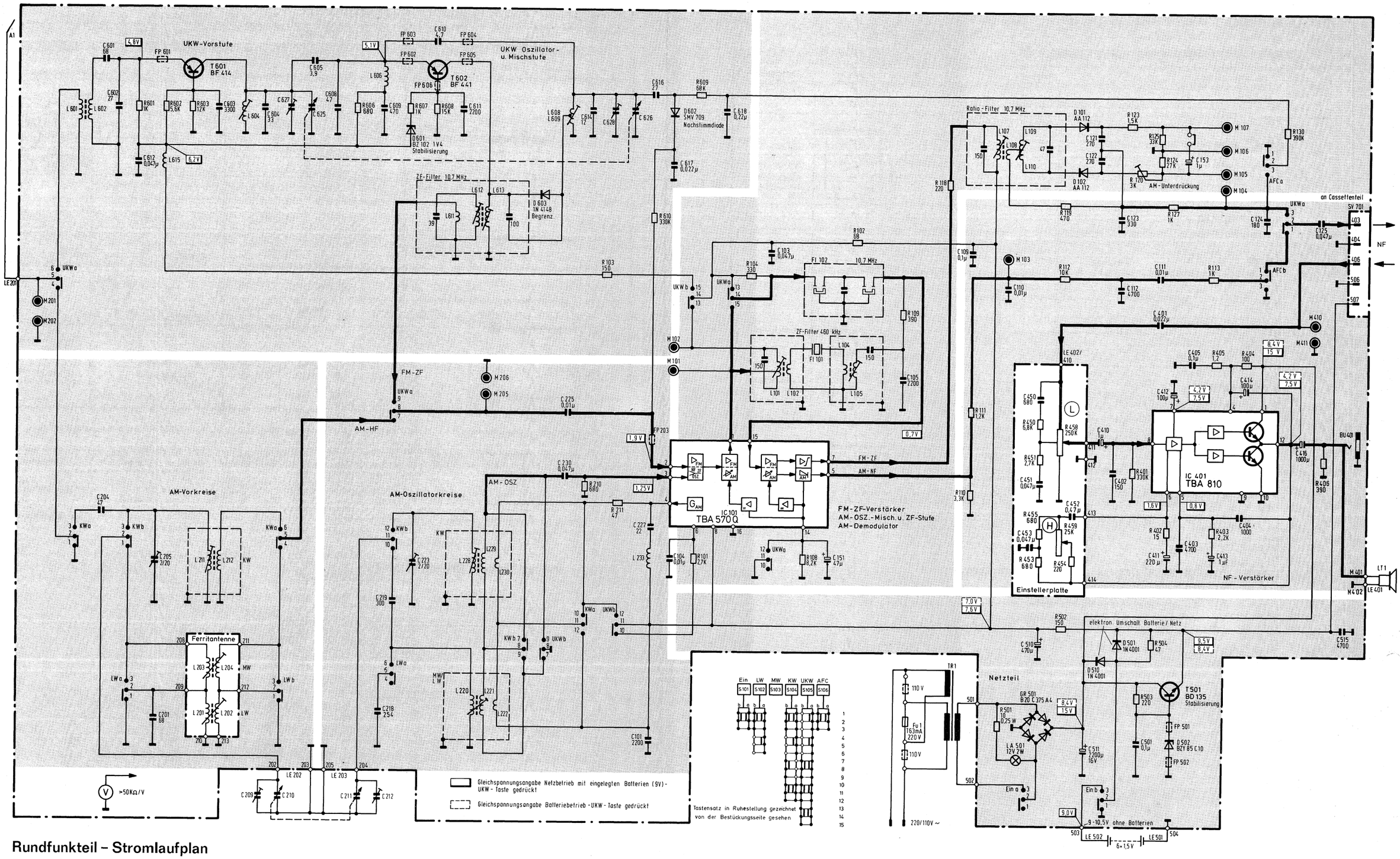
**) à regler symétriquement sur la courbe démodulatrice.

Seilzug · Tuning Drive · Entraînement





Ansicht in Richtung „X"



Rundfunkteil – Stromlaufplan
Radio Section – Schematic Diagramm
Partie Radio – Schéma

VERSTÄRKER
AMPLIFIER
AMPLIFICATEUR

GEREGELTER VERSTÄRKER
AMPLIFIER WITH AGC
AMPLI AVEC CAG

OSZILLATOR
OSCILLATOR
OSCILLATEUR

MISCHSTUFE
MIXER STAGE
ETAGE MELANGEUR

ENTZERRER - VERSTÄRKER
EQUALIZER
CORRECTEUR

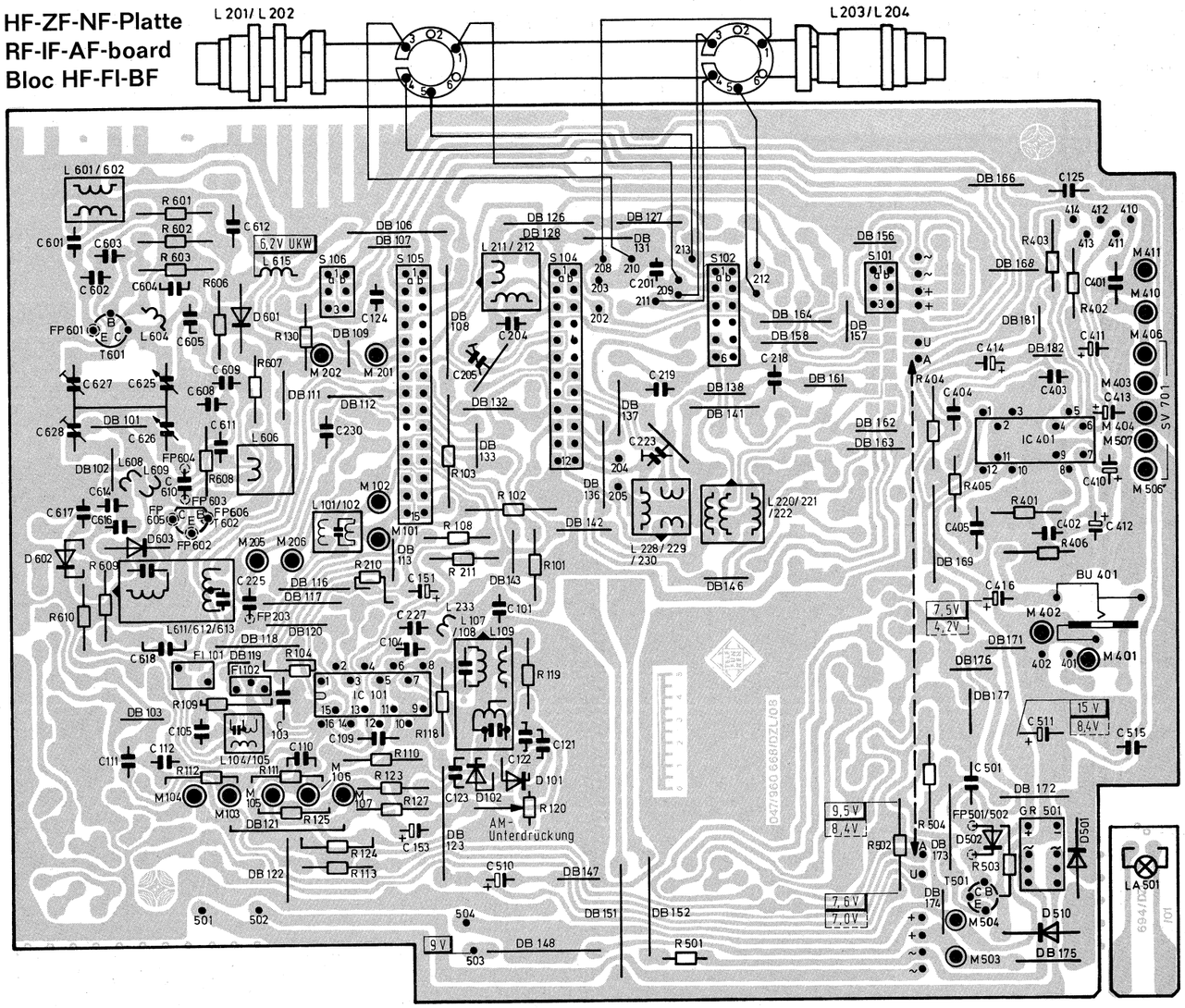
AUFNAHME - AUTOMATIK
AUTOMATIC LEVEL CONTROL
DISPOSITIF AUTOMATIQUE D'ENREGISTREMENT

GLEICHSPG. - VERSTÄRKER
DC - AMPLIFIER
AMPLI COURANT CONTINU

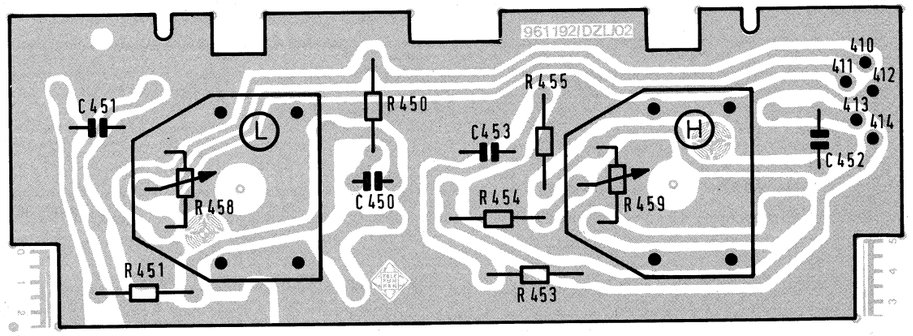
DEMODULATOR
DEMODULATOR
DEMODULATEUR

T 601	UKW-Vorstufe FM input stage Etage d'entrée FM
T 602	UKW-Oszillator und -Mischstufe FM oscillator and mixer stage Etage oscillateur et mélangeur FM
IC 101	AM-Oszillator-, Misch- und ZF-Stufe AM-Demodulator, FM-ZF-Verstärker AM oscillator, mixer and IF stages AM demodulator, FM-IF amplifier Etage oscillateur, mélangeur et FI AM Démodulateur AM, ampli FM-FI
IC 401	NF-Vor- und Endstufe AF input and output stages Etage BF d'entrée et final
Fi 101	Keramikschwinger 460 kHz Ceramic resonator 460 kHz Résonateur céramique 460 kHz
Fi 102	Keramisches Filter 10,7 MHz Ceramic filter 10,7 MHz Filtre céramique 10,7 MHz
Gr 501	Netzgleichrichter Mains rectifier Redresseur secteur
D 501/510	Elektronische Umschaltung für den wahlweisen Netz bzw. Batteriebetrieb Electronic commutation for selective mains or battery operation Commutateur electronique pour le fonctionnement an choix sur secteur on piles
Bu 401	Kopfhörer, headphones, casque d'écoute
R 458	Lautstärke, volume
R 459	Höhenabsenkung trebles/basses aigus/graves

HF-ZF-NF-Platte
RF-IF-AF-board
Bloc HF-FI-BF



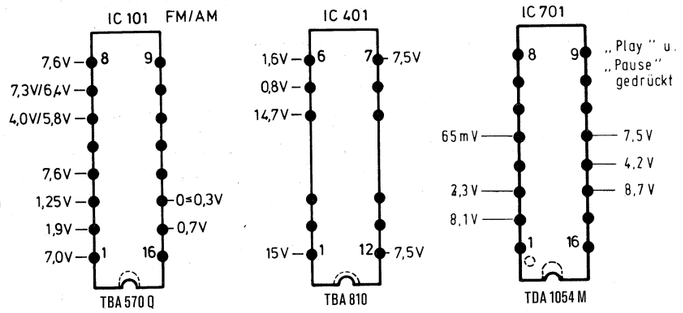
Einstellerplatte
Control board
Plaque de commandes



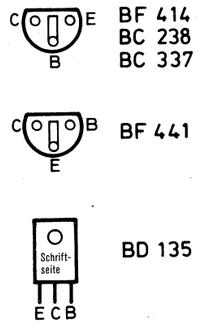
Wellenbereiche	
LW	150 - 265 kHz
MW	520 - 1610 kHz
KW	5,9 - 15,5 MHz (49–19 m)
UKW	87,5 - 104 MHz

ZF: FM = 10,7 MHz; AM = 460 kHz

Spannungen am IC (Netzbetrieb)
Voltage on IC (mains working)
Tensions au circuit intégré (IC) (fonctionnement secteur)



Transistor-Anschlußpunkte
Transistor connection points
Points de connexion des transistors



Stromaufnahme
Power consumption
Consommation en courant

Stromaufnahme des Rundfunkteils gemessen am Anschluß 503 (Batteriebetrieb, Lautstärke auf Minimum)	ca. 25 mA
Power consumption of the radio part measured at connection point 503. (Battery operation, volume to minimum)	approx. 25 mA
Consommation en courant de la partie radio mesurée au point de branchement 503. (Fonctionnement sur piles, volume au minimum)	env. 25 mA

Stromaufnahme des Cassettenteils gemessen am Anschluß 507. (Ub = 9 V, Fe_2O_3Betrieb) Typische Werte ohne (mit) Cassette	Wiedergabe: Aufnahme: Rücklauf: Vorlauf:	100 (110)mA 130 (140)mA 150 (200)mA 180 (230)mA
Power consumption of the cassette part measured at connection point 507. (Ub = 9 V, Fe_2O_3operation) Typical values without (with) cassette	playback: recording: rewind: forward:	100 (110)mA 130 (140)mA 150 (200)mA 180 (230)mA
Consommation en courant de la partie à cassette mesurée au point de branchement 507. (Ub = 9 V, fonctionnement en Fe_2O_3) Valeurs typiques sans (avec) cassette	lecture: enregistrement: marche arrière: avant:	100 (110)mA 130 (140)mA 150 (200)mA 180 (230)mA

Meß- und Justierhinweise (mechanisch)

Punkt	Benennung	Funktion	Hilfmittel	Beschreibung	Sollwert	Bemerkungen
1	Höheneinstellung der Kopfträgerplatte	〉	Universal-Prüfkassette (Prismenkassette)	Die Kassette ist auf die Auflagepunkte aufzulegen und die Kopfträgerplatte nach vorn zu schieben. Zur Höhenverstellung sind die Führungsschrauben (Messing) einzustellen.	Das Band muß ohne Behinderungen in die Bandführungsschlitze eintauchen.	Nach der Einstellung ist der Bandlauf zu überprüfen. Band darf nicht krempeln oder an der Tonwelle hochlaufen.
2	GA-Rollen-Andruck	〉	Kontaktor 500 p (5N.)	Mit Kontaktor den GA-Hebel am Meßpunkt vollkommen abheben und langsam wieder an die Tonwelle heranführen. Bei Beginn der Rollendrehung ist der Wert vom Kontaktor abzulesen.	250 . . . 380 p (2,5 . . . 3,8 N)	Bei zu geringem Wert ist die Blattfeder bzw. der GA-Rollenhebel zu wechseln.
3	Rutschkupplung, rechts (Aufwickelzug)	〉	Drehmomentmeßkassette	Der Aufwickelzug ist auf der rechten Bandspulenskala der Meßkassette abzulesen.	35 . . . 45 pcm (0,35 . . . 0,45 Ncm)	Bei Abweichungen von diesen Werten ist der rechte Wickelteller zu wechseln.
4	Bandendabschaltung	〉, 〉〉, 〈〈 und ⌒+〉		Bei eingeschalteter Funktionstaste ist der sich drehende Wickelteller festzuhalten. Das Laufwerk muß kurz darauf abschalten.	Abschaltung muß auch bei 6,5 V-Betriebsspannung erfolgen. (SV 701/507)	Bei Versagen der Abschaltung ist das Laufwerk vollst. (Pos. 1) zu wechseln.
5	Bandgeschwindigkeit (Motordrehzahl)	〉	Geschwindigkeitsmeßkassette mit 3150 Hz bespielt; Tonhöhenschwankungsmesser	Tonhöhenschwanker an Bu 701 Meßkassette in Bandmitte abspielen und Meßwert an Tonhöhenschwanker (Drift) ablesen.	〈 ±0,5%	Bei größerer Abweichung ist der Einsteller im Motorgehäuse neu einzustellen.
6	Tonhöhenschwankungen	⌒+〉, dann 〈〈 und 〉	SM-Leerbandkassette Tonhöhenschwankungsmesser Generator 3150 Hz	Tonhöhenschwanker an Bu 701 Aufnehmen des Meßtones vom Generator. Die Messung erfolgt bei Wiedergabe am Tonhöhenschwanker (Flutter).	linear: ≦ 0,8 % bewertet: ≦ 0,45 %	Messung soll am Bandanfang und Bandende vorgenommen werden. Bei höheren Werten müssen alle drehbaren Laufwerkteile auf Leichtgängigkeit überprüft werden.

Meß- und Einstellhinweise (elektrisch)

Einwandfreie mechanische Justierungen sind Voraussetzung für die Durchführbarkeit der elektrischen Messungen. Vor einer Messung Köpfe und Tonwelle entmagnetisieren.

Punkt	Benennung	Funktion	Hilfsmittel	Beschreibung	Sollwert	Bemerkungen
1	Einwippen des HSK	〉	NF-Voltmeter, Wippkassette 10 kHz/−20 dB	NF-Voltmeter an Buchse 701 (3/5-2) anschließen, Testband abspielen und HSK mit Wippschraube auf maximale Ausgangsspannung einstellen.	Ua=Maximum	Nach dem Einstellen ist die Wippschraube mit Lack zu sichern. (Führungsschrauben für Kopfträgerplatte dürfen nicht mehr verdreht werden!)
2	Einstellen der Löschoszillatorfrequenz	⌒+〉	Frequenzzähler	Frequenzzähler parallel zu LK 702 S 705 (Oszillator) nicht gedrückt	fosc=84,5 $^{+1,5}_{-1}$ kHz	Einstellbar mit L 701
				S 705 (Oszillator) drücken	Frequenzänderung ca. −13,5 kHz ±15 %	Bei gleicher Frequenz ist S 705 zu überprüfen
3	Einstellen der Hf-Vormagnetisierung	⌒+〉	NF-Voltmeter (fg≧ 100 kHz) Fe-Leerbandkassette	NF-Voltmeter an M 701/702	Richtwert 8,5 mV ≙ 850 μA bei HSk 701/25-25	Einstellbar mit R 726 Zur Korrektur des A-W-Frequenzgangs darf der Vormagnetisierungsstrom um ±15% verändert werden.
4	Prüfen der CrO_2/Fe_2O_3 Umschaltung (S 709)	⌒+〉	NF-Voltmeter (fg≧ 100 kHz) CrO_2 Leerbandkassette	NF-Voltmeter an M 701/702	+3 dB (±1 dB) gegenüber Fe_2O_3 Betrieb	Bei gleichbleibender Spannung ist zu prüfen, ob der Konntakt S 709 richtig schließt.

Instructions for Measuring and Making Adjustments (mechanical)

Item	Designation	Function	Auxiliaries	Description	Nominal value	Remarks
1	Height adjustment of head carrier plate	〉	Universal control cassette (prismatic cassette)	Place the cassette on the reference points and slide the head carrier plate forwards. For the modification of the height adjust the guiding screws (brass).	The tape must smoothly immerse into the tape guiding slots.	After the adjustment, the tape run has to be checked by help of a reflecting cassette. The tape must not crumple or run up the capstan.
2	Rubber idler pressure	〉	Contactor 500 p (5 N)	Lift the rubber idler lever by help of the contactor completely off at the measuring point and guide it slowly back again on the capstan. When the roll starts turning, the value is indicated at the contactor.	250 . . . 380 p (2,5 . . . 3,8 N)	In case of a too low value exchange the leaf spring resp. the rubber idler lever.
3	Slipping clutch, right-hand (tape winding tension)	〉	Torque meter cassette	Read tape winding tension at the right-hand tape dial of the test cassette.	35 . . . 45 pcm (0,35 . . . 0,45 Ncm)	In case of different values exchange the right-hand turntable.
4	Tape end switch-off	〉, 〉〉, 〈〈, and ⌒+〉		Push any function button and keep fast the turntable which starts turning. The drive mechanism must very soon switch off.	The mechanism must switch off also at a service voltage of 6,5 V. (SV 701/507)	In case of failure of switch off, exchange drive mechanism, cpl., (Pos. 1).
5	Tape speed (motor speed)	〉	Speed cassette with 3150 Hz; wow-and-flutter meter.	Wow-and-flutter meter at Bu 701. Playback test cassette at the centre of tape, and read measured value at wow-and-flutter meter (drift).	〈 ±0,5%	In case of larger deviations, readjust the control in the motor housing.
6	Wow and flutter	⌒+〉, then 〈〈 and 〉	SM-empty-tape-cassette, Wow-end-flutter meter. Generator 3150 Hz.	Wow-and-flutter meter at Bu 701. Record test tone from generator. Measuring during playback at fluctuator (flutter).	Linear: ≦ 0,8 % weighted: ≦ 0,45 %	Measuring should be made both at beginning and end of tape. In case of higher values, check if all rotary drive mechanism parts move easily.

Instructions for Measuring and Making Adjustments (electrical)

Exact mechanical measurements are absolutely necessary for making correct electrical measurements. Before making any measurements, demagnetise the heads and the tape drive capstan.

Item	Designation	Function	Auxiliaries	Description	Nominal value	Remarks
1	Rocking-in of record/playback head	〉	AFVM, Azimuth cassette 10 kHz/−20 dB	AFVM to socket 701 (3/5-2), play test tape and adjust record/playback head to maximum output voltage by means of rocker screw.	Ua = maximum	After adjusting secure rocker screw with varnish. (Guiding screws for head carrier plate must no longer be moved!)
2	Adjustment of erasing oscillator frequency	⌒+〉	Frequency counter	Frequency counter in parallel to LK 702 S 705 (oscillator) not suppressed	fosc = 84,5 $^{+1,5}_{-1}$ kHz	Adjustable with L 701
				Push S 705 (oscillator)	Variation of frequency abt. −13,5 kHz ±15 %	Checks S 705 in case of equal frequency.
3	Adjustment of RF premagnetisation	⌒+〉	AFVM (fg ≧ 100 kHz) Fe-empty-tape cassette	AFVM to M 701/702	Approx. value 8,5 mV ≙ 850 μA (HSK 701/25-25)	Adjustable with R 726. For the correction of the recording/playback frequency range, the premagnetizing current may be varied by ± 15%.
4	Checking the switch-over CrO_2/Fe_2O_3 (S 709)	⌒+〉	AFVM (fg ≧ 100 kHz) CrO_2 empty tape cassette	AFVM to M 701/702	+3 dB (±1 dB) compared with Fe_2O_3 operation	With constant voltage check if contact S 709 is correctly closed.

Indications de mesures et d'ajustage (mécaniques)

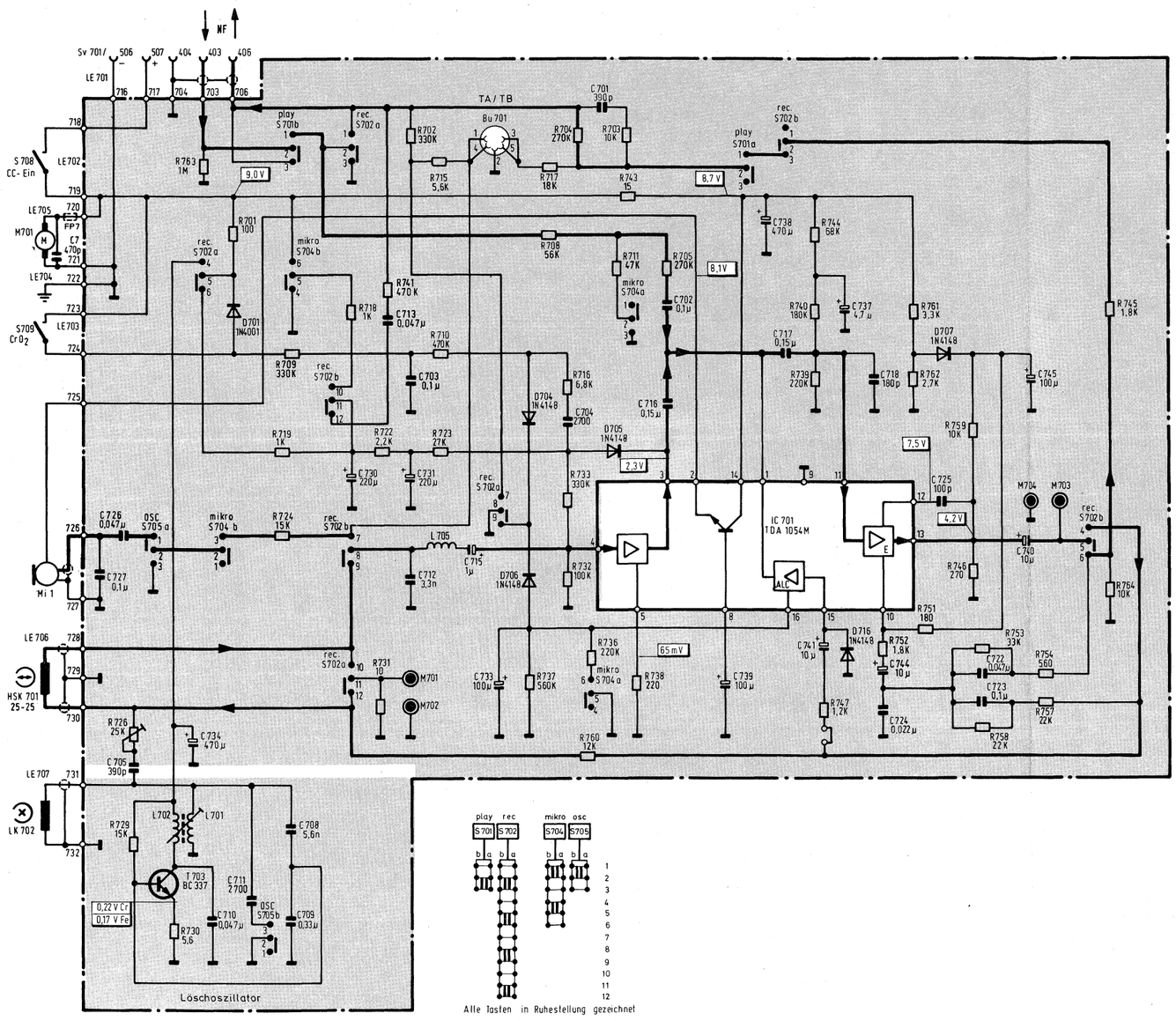
Point	Dénomination	Fonction	Instrument	Désignation	Valeur standard	Observations
1	Adjustage du niveau du plateau porte-têtes	〉	Cassette de contrôle universelle (cassette à prismes)	Poser la cassette sur les points de référence et glisser le plateau porte-têtes en avant. Pour la modification du niveau, ajuster les vis de guidage (laiton).	La bande doit facilement s'abaisser dans les fentes de guidage de la bande.	Après l'ajustage contrôler le cours de la bande à l'aide d'une cassette à miroir. La bande ne doit pas froisser.
2	Appui galet presseur	〉	Contacteur 500 p (5 N)	Enlever entièrement le levier GP au point de mesure, à l'aide du contacteur, et le ramener doucement au cabestan. Contrôler la valeur au contacteur au début de la rotation du galet.	250 . . . 380 p (2,5 . . . 3,8 N)	A une moindre valeur, échanger le ressort resp. le levier GP.
3	Embrayage à friction de droite (traction de rebobinage)	〉	Cassette couple de torque	Contrôler la traction de bobinage au cadran de la bobine droite de la cassette de mesure.	35 . . . 45 pcm (0,35 . . . 0,45 Ncm)	En cas de déviation de ces valeurs, échanger le plateau de rebobinage de droite.
4	Arrêt fin de bande	〉, 〉〉, 〈〈, et ⌒+〉		Appuyer sur une touche de fonction et retenir le plateau tournant. Le mécanisme d'entraînement devait s'arrêter aussitôt.	L'arrêt doit s'effectuer aussi à une tension de service de 6,5 V. (SV 701/507)	En cas de défaillance de l'arrêt, échanger le mécanisme, cpl., (Pos. 1).
5	Vitesse de défilement de la bande (nombre de tours du moteur)	〉	Cassette de mesure de vitesse avec 3150 Hz; instrument pour taux de pleurage	Oscillateur des aigus à Bu 701. Défiler cassette de mesure au milieu de bande et contrôler la valeur à l'oscillateur des aigus.	〈 ±0,5%	En cas de déviations plus importantes, rajuster le contrôle dans le boîtier moteur.
6	Taux de pleurage	⌒+〉, puis 〈〈 et 〉	Casette MS à bande vierge. Instrument pour taux de pleurage. Générateur 3150 Hz.	Oscillateur des aigus à Bu 701. Enregistrer fréquence de mesure du générateur. La mesure se fait pendant la lecture à l'oscillateur des aigus (pleurage).	linéaire: ≦ 0,8 % évalué: ≦ 0,45 %	La mesure devait être faite au début et à la fin de la bande. En cas de valeurs plus élevées, vérifier si tous les éléments rotatifs de marche se trouvent bien en marche.

Indications de mesures et d'ajustage (électriques)

Il est absolument nécessaire d'avoir des mesures mécaniques correctes pour obtenir des mesures élctriques. Avant toute mesure démagnétiser les têtes et le cabestan.

Point	Dénomination	Fonction	Instrument	Désignation	Valeur standard	Observations
1	Equilibrage de la tête d'enregistrement/lecture	〉	Voltmètre BF, cassette d'équilibrage 10 kHz/−20 dB	Brancher voltmètre BF à la prise 701 (3/5-2), reproduire bande test et régler la tête d'enregistrement/lecture sur la tension de sortie maximale, à l'aide de la vis d'équilibrage.	Ua = maximum (tension de sortie)	Après le réglage bloquer la vis d'équilibrage avec du vernis. (Les vis de guidage pour la platine porte — têtes ne doivent plus être contournées!)
2	Réglage de la fréquence oscillatrice d'effacement	⌒+〉	Compteur de fréquences	Compteur de fréquences en parallèle à Lk 702. S 705 (oscillateur) non appuyé.	fosc = 84,5 $^{+1,5}_{-1}$ kHz	Réglage avec L 701
				Appuyer sur S 705 (oscillateur)	Variation de fréquence env. −13,5 kHz ±15 %	En cas de fréquence égale, contrôler S 705.
3	Réglage de la prémagnétisation HF	⌒+〉	Voltmètre BF (fg ≧ 100 kHz) Cassette à bande vierge Fe	Voltmétre BF à M 701/702	Valeur de référence 8,5 mV ≙ 850 μA (HSK 701/25-25)	Réglage avec R 726. Pour la correction de la bande passente d'enregistrement/lecture, le courant de prémagnétisation peut être varié par ± 15%.
4	Controle de la commutation CrO_2/Fe_2O_3 (S 709)	⌒+〉	Voltmètre BF (fg ≧ 100 kHz) Cassette à bande vierge CrO_2	Voltmétre BF à M 701/702	+3 dB (±1 dB) par rapport au fonctionnement Fe_2O_3.	A une tension constante, contrôler si le contact S 709 est correctement fermé.

Cassettenteil – Stromlaufplan
Cassette Section – Schematic Diagramm
Partie cassette – Schéma



Alle Tasten in Ruhestellung gezeichnet

T 703	Löschoszillator erasing oscillator oscillateur d'effacement
IC 701	Wiedergabe- und Aufnahmeverstärker Aufnahme-Automatik playback and recording amplifier Automatic level control ampli de lecture et d'enregistrement Dispositif automatique d'enregistrement
HSK 701	Hör-/Sprechkopf playback/recording head tête de lecture d'enregistrement
LK 702	Löschkopf, erasing head, tête d'effacement
Mi 1	Mikrofon, microphone, microphone
Bu 701	Phono/Tonband, PU/tape, PU/bande
S 701	„Play" Schalter, "play" switch, commutateur «play»
S 702	Aufnahme-Wiedergabe-Schalter recording/play back switch commutateur enregistrement/lecture
S 704	Mikrofonschalter microphon switch commutateur micro
S 705	1. Schalter zur Änderung der Frequenz des Löschoszillators Switch for the change of the erasing oscillator frequency commutateur pour le changement de la fréquence 2. Schalter „Mikrofon aus" „Micro off" switch commutateur «micro off»
S 709	„CrO_2" Schalter, "CrO_2" switch, commutateur «CrO_2»
S 708	CC-Ein Schalter, switch, commutateur

Testkassetten

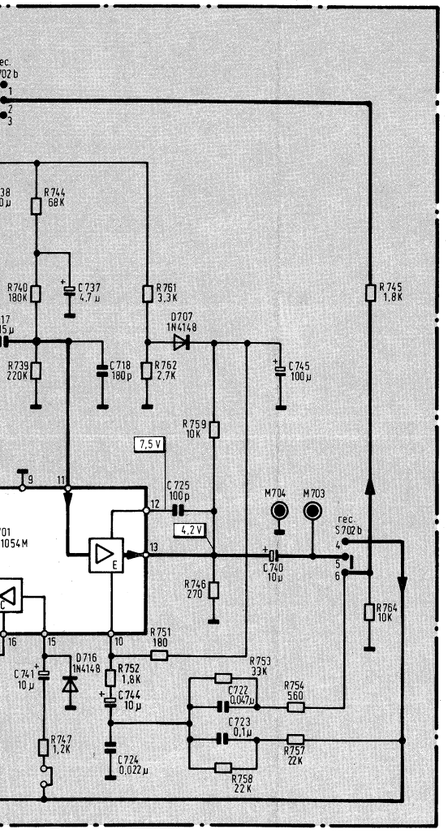
Wippkassette 10 kHz/ – 20 dB/CrO_2	339 280 018
Geschwindigkeitskassette 3150 Hz	339 280 009
Leerbandkassette (Chargenband) Fe_2O_3	339 280 010
Leerbandkassette (Chargenband) CrO_2	339 280 016
Pegelkassette 333 Hz/0 dB	339 280 011
Drehmoment-Meß-Kassette 811/CTM	Philips 482239530054
Universal-Prüfkassette	339 280 024

Test Cassettes

Azimuth cassette 10 kHz/ – 20 dB/CrO_2	339 280 018
Speed cassette 3150 Hz	339 280 009
Blank tape cassette (batch tape) Fe_2O_3	339 280 010
Blank tape cassette (batch tape) CrO_2	339 280 016
Level cassette 333 Hz/0 dB	339 280 011
Cassette Torque Meter 811/CTM	Philips 482239530054
Universal control cassette	339 280 024

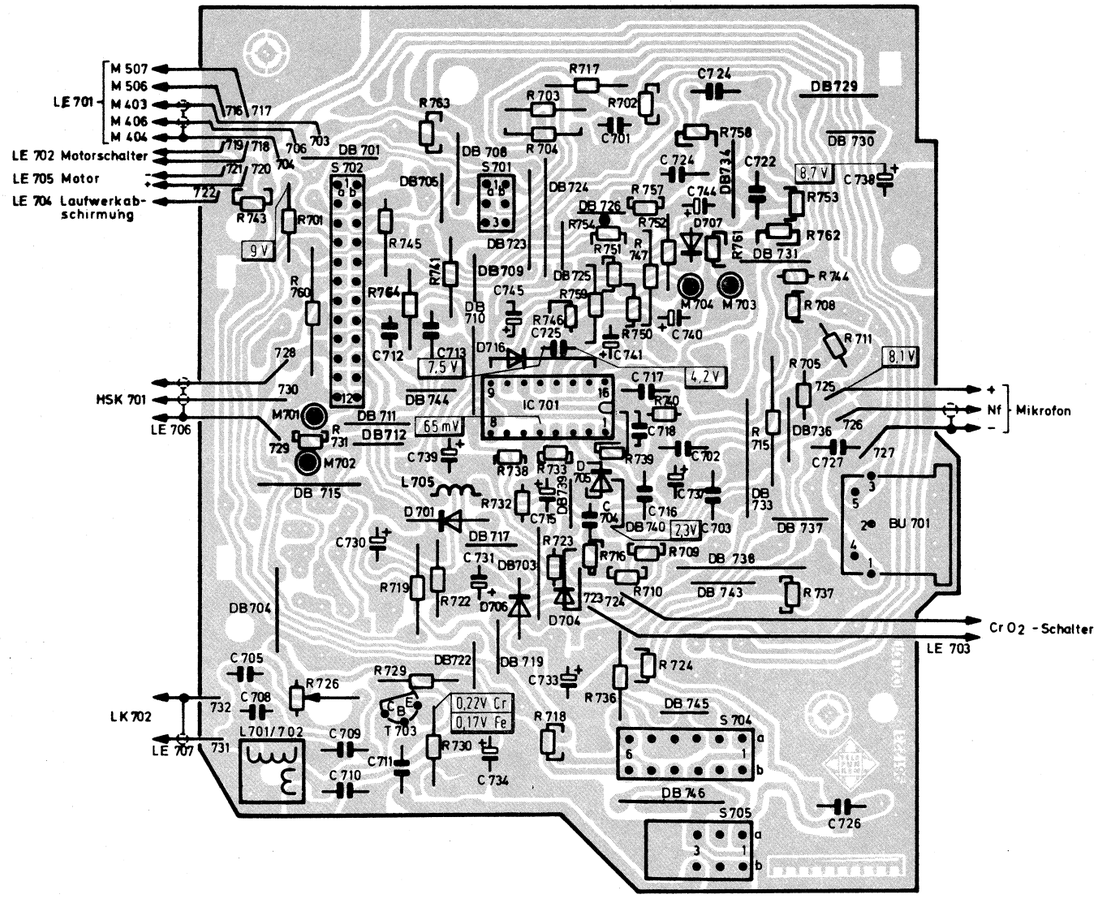
Cassettes Test

Cassette d'équilibrage 10 KHz/ – 20 dB/CrO_2	339 280 018
Cassette vitesse 3150 Hz	339 280 009
Cassette partie de bande vierge (charge) Fe_2O_3	339 280 010
Cassette partie de bande vierge (charge) CrO_2	339 280 016
Cassette niveau 333 Hz/0 dB	339 280 011
Cassette couple de torque 811/CTM	Philips 482239530054
Cassette de contrôle universelle	339 280 024



T 703	Löschoszillator erasing oscillator oscillateur d'effacement
IC 701	Wiedergabe- und Aufnahmeverstärker Aufnahme-Automatik playback and recording amplifier Automatic level control ampli de lecture et d'enregistrement Dispositif automatique d'enregistrement
HSK 701	Hör-/Sprechkopf playback/recording head tête de lecture d'enregistrement
LK 702	Löschkopf, erasing head, tête d'effacement
Mi 1	Mikrofon, microphone, microphone
Bu 701	Phono/Tonband, PU/tape, PU/bande
S 701	„Play" Schalter, "play" switch, commutateur «play»
S 702	Aufnahme-Wiedergabe-Schalter recording/play back switch commutateur enregistrement/lecture
S 704	Mikrofonschalter microphon switch commutateur micro
S 705	1. Schalter zur Änderung der Frequenz des Löschoszillators Switch for the change of the erasing oscillator frequency commutateur pour le changement de la fréquence 2. Schalter „Mikrofon aus" „Micro off" switch commutateur «micro off»
S 709	„CrO_2" Schalter, "CrO_2" switch, commutateur «CrO_2»
S 708	CC-Ein Schalter, switch, commutateur

Entzererverstärker-Platte
Equalizer amplifier board
Bloc ampli correcteur



assettes

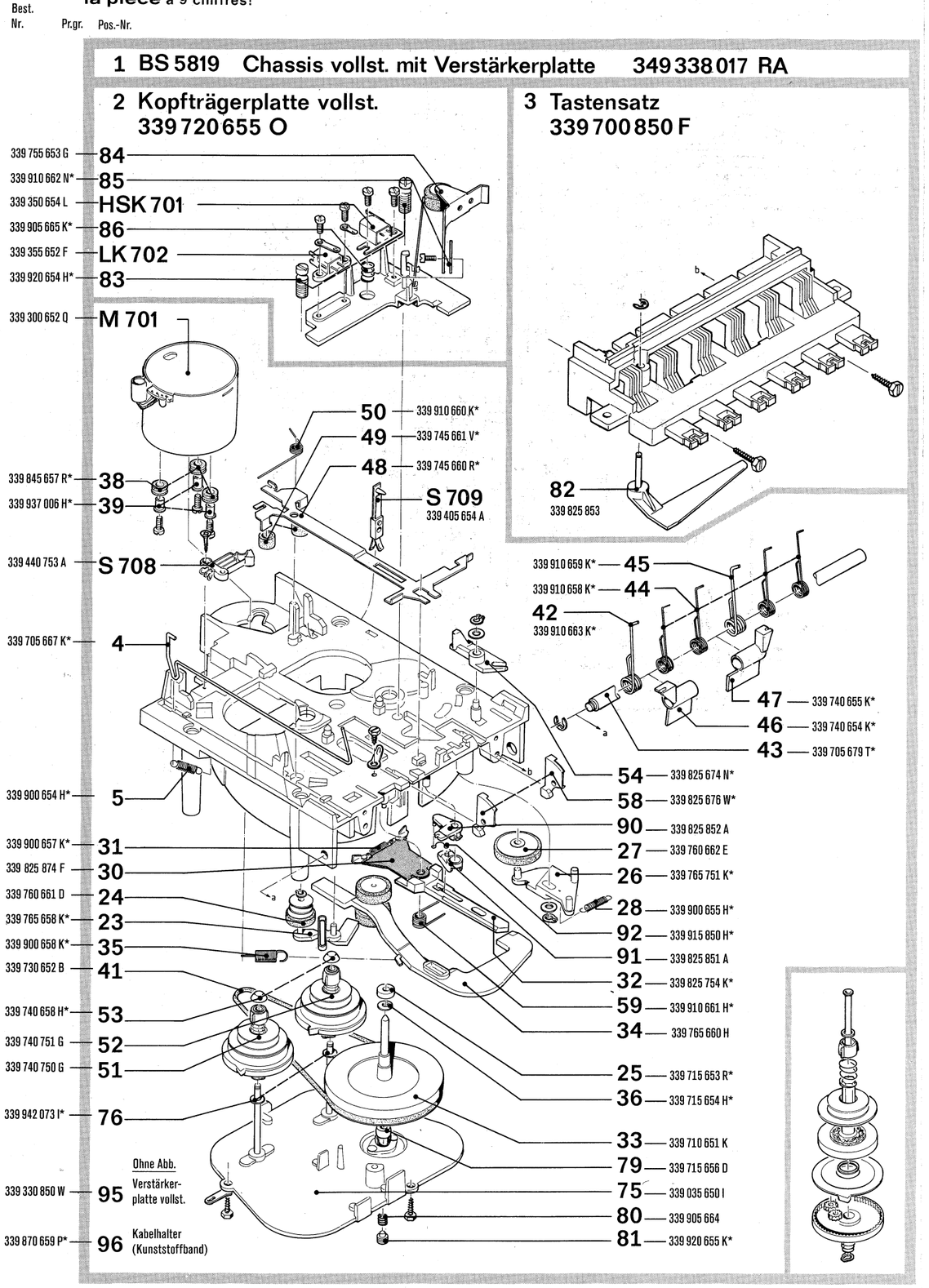
cassette 10 kHz/ −20 dB/CrO_2		339 280 018
cassette 3150 Hz		339 280 009
ape cassette (batch tape) Fe_2O_3		339 280 010
ape cassette (batch tape) CrO_2		339 280 016
assette 333 Hz/0 dB		339 280 011
e Torque Meter 811/CTM	Philips	482239530054
al control cassette		339 280 024

Cassettes Test

Cassette d'équilibrage 10 KHz/ −20 dB/CrO_2		339 280 018
Cassette vitesse 3150 Hz		339 280 009
Cassette partie de bande vierge (charge) Fe_2O_3		339 280 010
Cassette partie de bande vierge (charge) CrO_2		339 280 016
Cassette niveau 333 Hz/0 dB		339 280 011
Cassette couple de torque 811/CTM	Philips	482239530054
Cassette de contrôle universelle		339 280 024

Explodierte Darstellung · Exploded view Depiction · Presentation Explosée

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Ersatzteilnummer** angeben!
N. B. When demanding Spare Parts it's **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number.**
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière **en tout cas** de renseigner le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!



Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!
N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!
Important: Lors d'une commande de piéces de rechange, prière **entoutcas** de renseigner le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Prgr.	Best.-No.	Bezeichnung	Item	Description
			Gehäuseteile	**cabinet parts**	**pieces du boitier**
501		309 786 028	Gehäuse-Vorderteil	cabinet front part	boitier, partie avant
502		309 788 979	Gehäuse-Rückteil	cabinet rear part	boitier, partie arrière
503		309 788 980	Gehäuse-Seitenteil, links	cabinet side part, left hand	boitier, partie latérale, gauche
504		309 788 981	Gehäuse-Seitenteil, rechts	cabinet side part, right hand	boitier, partie latérale, droite
505		309 710 193	Skala	dial	cadran
506	F	309 833 368	Skalenabdeckung	cover for dial	cache-cadran
507		309 853 968	Tragegriff, kpl.	carrying handle, compl.	poignée, compl.
508		309 802 091	Antriebsknopf	knob for tuning control	bouton d'accord
509	R +	309 800 114	Tastenknopf für mikro-mixing	push button for micro-mixing	touche pour micro-mixing
510		309 800 115	Tastenknopf für Recorder, schwarz	push button for tape recorder, black	touche pour enregistrement, noir
511		309 800 116	Tastenknopf für Recorder, orange	push button for tape recorder, oran.	touche pour enregistrement, orange
512	W +	309 802 092	Drehknopf für Ton und Lautstärke	control knob for tone and volume	bouton variable pour tonalité et volume
513	T +	309 800 117	Tastenknopf für Rundfunk	push button for radio	touche radio
514	B	309 800 118	Tastenknopf für Rundfunk, gelb	push button for radio, yellow	touche radio, jaune
515	C	309 833 369	Batteriedeckel	lid for battery compartment	couvercle pour compartiment à piles
516		309 833 370	Netzschnurdeckel	lid for power cord compartment	couvercle pour compartiment du câble secteur
518		309 833 371	Kassettenfachdeckel	lid for cassette compartment	couvercle pour compartiment à cassette
519	N +	309 900 132	Bock für Kassettenfachdeckel	support for lid	support couvercle
520		309 983 727	Drehfeder für Kassettenfachdeckel	torsion spring for lid	ressort de torsion pour couvercle
521	P +	309 983 725	Drehfeder rechts für Kassettenfachd.	torsion spring for lid, right hand	ressort de torsion de droite pour couver.
522	K +	309 920 943	Hebel für Kassettenfachdeckel	lever for lid	levier pour couvercle
523	N +	309 800 119	Knopf für Kassettenfachdeckel	knob for lid	bouton pour couvercle
			Elektrische Teile	**Electrical parts**	**pieces electriques**
A 1		309 601 952	Teleskopantenne	telescopic antenna	antenne télescopique
C 209-212 C 625-628	J	309 400 962	Drehko	tuning capacitor	condensateur d'accord
FU 1	R +	309 627 927	G-Schmelzeinsatz T 63 mA	fuse	fusible
LT 1	L	309 700 963	Lautsprecher 4,5 Ohm	loudspeaker	haut-parleur
MI 1	G	309 708 717	Mikrofon	microphone	microphone
TR 1	O	309 310 090	Netztrafo	mains transformer	transfo d'alimentation secteur
525	F	309 695 901	Netzkabel	power cord	cable secteur
			Verstärkerplatte	**amplifier board**	**bloc amplificateur**
527		309 370 971	Verstärkerplatte	amplifier board	bloc amplificateur
BU 401	B	309 671 924	Kopfhörerbuchse	earphone socket	prise casque d'ecoute
C 151	R +	309 412 660	AL-Elko 47 uF / 3 V is.		
C 153/ 410/413	W +	309 410 688	AL-Elko 1 uF / 25 V is.		
c 205/223	A	309 450 924	Trimmer-Kondensator 2/20	trimmer	condensateur variable
C 411	U +	309 414 768	AL-Elko 220 uF / 3 V is.		
C 412/414	R +	309 413 508	AL-Elko 100 uF / 10 V is.		
C 416	A	309 414 772	AL-Elko 1.000 uF / 10 V is.		
C 510	A	309 414 677	AL-Elko 470 uF + 100-10% / 10 V		
C 511	D	309 414 773	AL-Elko 2200 uF / 16 V is.		
D 101/102	B	309 324 604	Diode AA 112 P		
D 502	A	309 325 918	Diode BZY 85 C 10		
D 501/ D 510	T +	309 325 951	Diode 1 N 4001		
D 602	B	309 327 956	Diode SMV 709		
L 104	B	309 220 031	ZF-Filter E/A-7 S, Spule II	IF filter, coil II	filtre FI, bobine II
L 107	D	309 185 910	Ratio-Bandfilter	ratio band filter	filtre bande de rapport
L 201	K	309 600 964	Ferritantenne L/M	ferrite antenna L/M	antenne ferrite GO/PO
L 211	A	309 201 951	Vorkreisspule KW	pre-circuit coil SW	bobine circuit d'entrée OC
L 220	A	309 217 926	Oszillator MW/KW	oscillator filter MW/SW	filtre oscillateur PO/OC
L 228	A	309 211 947	Oszillatorspule KW	oscillator coil SW	bobine oscillatrice OC
L 233	N +	309 239 911	Phasendrehspule	phase correction coil	bobine de déphasage
L 601	W +	309 209 915	Vorkreis- und Antennenspule	pre-circuit and antenna coil	bobine circuit d'entrée et d'antenne
L 604	N +	309 236 711	Spule	coil	bobine
L 606	R +	309 249 974	Gegenkopplungsspule	feed-back coil	bobine couplage de réaction
L 608/609	N +	309 236 712	Spule	coil	bobine
L 611	F	309 220 059	ZF-Filter	IF Filter	filtre FI
L 615	U +	309 250 914	Drosselspule	choke coil	bobine self
LA 501	W +	309 621 964	Zwerglampe 12 V/160 mA T 2	miniature bulb	ampoule miniature
R 120	W +	309 504 929	Trimmwiderst. S 3 KOhm 1 B 0,07 W	variable resistor	résistance variable
R 458		309 500 062	Schichtdrehwiderstand 250 KOhm - Lautstärke	film variable resistor, volume	résistance variable, volume
R 459		309 500 063	Schichtdrehwiderstand 25 KOhm - Ton	film variable resistor, tone	résistance variable, tonalité

Ersatzteilliste ·

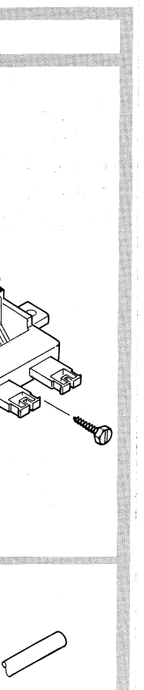
Wichtig: Bei Ersatzteilb
N. B.: When demandin
Important: Lors d'une c

Position	Prgr.	Best.-N
S 101/106	D	309 640
S 102	E	309 640
S 104		309 640
S 105		309 640
T 501	D	309 001
T 601	F	309 001
T 602	E	309 001
535		309 863
536		309 382
537	H +	309 981
538	T +	309 940
539	N +	309 940
540	H +	309 926
541	R +	309 926
542	P +	309 946
543	P +	309 973
544	N +	309 926
545	H +	309 981
546	V +	309 947
547	H +	309 954
548	K +	309 926
549	W +	309 823
550	N +	309 870
551	A	309 644
552	N +	309 644
553	K +	309 644
554	R +	309 644
555		309 927
556	K +	339 705
557	H +	339 900
558	P +	309 948
95	W	339 330
BU 701	A	339 540
C 715	W +	309 410
C 730/731	U +	339 586
C 733	W +	339 584
C 734	A	309 414
C 737	W +	309 410
C 738	W +	309 414
C 739	R +	309 413
C 740/ 741/744	N +	339 582
C 745	V +	309 413
D 701	W +	339 525
D 704/ 705/706/ 707/716	P +	309 325
IC 701	H	339 335
L 701	C	339 345
R 726	B	309 504
S 701	E	339 400
S 702	F	339 400
S 704	E	339 440
T 703	C	309 001

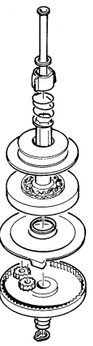
Änderungen vorbehalten
Subject to modifications
Modifications réservés

K 9 V 93 — 7808 Printed in t

geben!
mber.
numéro de



339 740 655 K*
339 740 654 K*
339 705 679 T*



Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!
N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!
Important: Lors d'une commande de piéces de rechange, prière **entoutcas** de renseigner le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Prgr.	Best.-No.	Bezeichnung	Item	Description
			Gehäuseteile	**cabinet parts**	**pieces du boitier**
501		309 786 028	Gehäuse-Vorderteil	cabinet front part	boitier, partie avant
502		309 788 979	Gehäuse-Rückteil	cabinet rear part	boitier, partie arrière
503		309 788 980	Gehäuse-Seitenteil, links	cabinet side part, left hand	boitier, partie latérale, gauche
504		309 788 981	Gehäuse-Seitenteil, rechts	cabinet side part, right hand	boitier, partie latérale, droite
505		309 710 193	Skala	dial	cadran
506	F	309 833 368	Skalenabdeckung	cover for dial	cache-cadran
507		309 853 968	Tragegriff, kpl.	carrying handle, compl.	poignée, compl.
508		309 802 091	Antriebsknopf	knob for tuning control	bouton d'accord
509	R +	309 800 114	Tastenknopf für mikro-mixing	push button for micro-mixing	touche pour micro-mixing
510		309 800 115	Tastenknopf für Recorder, schwarz	push button for tape recorder, black	touche pour enregistrement, noir
511		309 800 116	Tastenknopf für Recorder, orange	push button for tape recorder, oran.	touche pour enregistrement, orange
512	W +	309 802 092	Drehknopf für Ton und Lautstärke	control knob for tone and volume	bouton variable pour tonalité et volume
513	T +	309 800 117	Tastenknopf für Rundfunk	push button for radio	touche radio
514	B	309 800 118	Tastenknopf für Rundfunk, gelb	push button for radio, yellow	touche radio, jaune
515	C	309 833 369	Batteriedeckel	lid for battery compartment	couvercle pour compartiment à piles
516		309 833 370	Netzschnurdeckel	lid for power cord compartment	couvercle pour compartiment du câble secteur
518		309 833 371	Kassettenfachdeckel	lid for cassette compartment	couvercle pour compartiment à cassette
519	N +	309 900 132	Bock für Kassettenfachdeckel	support for lid	support couvercle
520		309 983 727	Drehfeder für Kassettenfachdeckel	torsion spring for lid	ressort de torsion pour couvercle
521	P +	309 983 725	Drehfeder rechts für Kassettenfachd.	torsion spring for lid, right hand	ressort de torsion de droite pour couver.
522	K +	309 920 943	Hebel für Kassettenfachdeckel	lever for lid	levier pour couvercle
523	N +	309 800 119	Knopf für Kassettenfachdeckel	knob for lid	bouton pour couvercle
			Elektrische Teile	**Electrical parts**	**pieces electriques**
A 1		309 601 952	Teleskopantenne	telescopic antenna	antenne télescopique
C 209-212 C 625-628	J	309 400 962	Drehko	tuning capacitor	condensateur d'accord
FU 1	R +	309 627 927	G-Schmelzeinsatz T 63 mA	fuse	fusible
LT 1	L	309 700 963	Lautsprecher 4,5 Ohm	loudspeaker	haut-parleur
MI 1	G	309 708 717	Mikrofon	microphone	microphone
TR 1	O	309 310 090	Netztrafo	mains transformer	transfo d'alimentation secteur
525	F	309 695 901	Netzkabel	power cord	cable secteur
			Verstärkerplatte	**amplifier board**	**bloc amplificateur**
527		309 370 971	Verstärkerplatte	amplifier board	bloc amplificateur
BU 401	B	309 671 924	Kopfhörerbuchse	earphone socket	prise casque d'ecoute
C 151	R +	309 412 660	AL-Elko 47 uF / 3 V is.		
C 153/ 410/413	W +	309 410 688	AL-Elko 1 uF / 25 V is.		
c 205/223	A	309 450 924	Trimmer-Kondensator 2/20	trimmer	condensateur variable
C 411	U +	309 414 768	AL-Elko 220 uF / 3 V is.		
C 412/414	R +	309 413 508	AL-Elko 100 uF / 10 V is.		
C 416	A	309 414 772	AL-Elko 1.000 uF / 10 V is.		
C 510	A	309 414 677	AL-Elko 470 uF + 100-10% / 10 V		
C 511	D	309 414 773	AL-Elko 2200 uF / 16 V is.		
D 101/102	B	309 324 604	Diode AA 112 P		
D 502	A	309 325 918	Diode BZY 85 C 10		
D 501/ D 510	T +	309 325 951	Diode 1 N 4001		
D 602	B	309 327 956	Diode SMV 709		
L 104	B	309 220 031	ZF-Filter E/A-7 S, Spule II	IF filter, coil II	filtre FI, bobine II
L 107	D	309 185 910	Ratio-Bandfilter	ratio band filter	filtre bande de rapport
L 201	K	309 600 964	Ferritantenne L/M	ferrite antenna L/M	antenne ferrite GO/PO
L 211	A	309 201 951	Vorkreisspule KW	pre-circuit coil SW	bobine circuit d'entrée OC
L 220	A	309 217 926	Oszillator MW/KW	oscillator filter MW/SW	filtre oscillateur PO/OC
L 228	A	309 211 947	Oszillatorspule KW	oscillator coil SW	bobine oscillatrice OC
L 233	N +	309 239 911	Phasendrehspule	phase correction coil	bobine de déphasage
L 601	W +	309 209 915	Vorkreis- und Antennenspule	pre-circuit and antenna coil	bobine circuit d'entrée et d'antenne
L 604	N +	309 236 711	Spule	coil	bobine
L 606	R +	309 249 974	Gegenkopplungsspule	feed-back coil	bobine couplage de réaction
L 608/609	N +	309 236 712	Spule	coil	bobine
L 611	F	309 220 059	ZF-Filter	IF Filter	filtre FI
L 615	U +	309 250 914	Drosselspule	choke coil	bobine self
LA 501	W +	309 621 964	Zwerglampe 12 V/160 mA T 2	miniature bulb	ampoule miniature
R 120	W +	309 504 929	Trimmwiderst. S 3 KOhm 1 B 0,07 W	variable resistor	résistance variable
R 458		309 500 062	Schichtdrehwiderstand 250 KOhm - Lautstärke	film variable resistor, volume	résistance variable, volume
R 459		309 500 063	Schichtdrehwiderstand 25 KOhm - Ton	film variable resistor, tone	résistance variable, tonalité

Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!
N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!
Important: Lors d'une commande de piéces de rechange, prière **entoutcas** de renseigner le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Prgr.	Best.-No.	Bezeichnung	Item	Description
S 101/106	D	309 640 977	Kammerschalter Ein/AFC	chamber switch on /AFC	commutateur à chambre, marche/AFC
S 102	E	309 640 978	Kammerschalter LW	chamber switch LW	commutateur à chambre, GO
S 104		309 640 984	Kammerschalter KW	chamber switch SW	commutateur à chambre OC
S 105		309 640 985	Kammerschalter UKW	chamber switch FM	commutateur à chambre FM
T 501	D	309 001 200	Transistor BD 135		
T 601	F	309 001 131	Transistor BF 414		
T 602	E	309 001 132	Transistor BF 441		
			Mechanische Teile	**mechanical parts**	**pieces mecaniques**
535		309 863 982	Rahmenchassis	frame chassis	châssis à cadre
536		309 382 028	Schiebetastensatz	slide push button assy	clavier de touches
537	H +	309 981 716	Rückholfeder für Tastensatz	reversing spring f. push button assy	ressort de rappel p. clavier de touches
538	T +	309 940 929	Zahnrad mit Achse für Drehko	gear wheel with shaft for tuning capacitor	roue dentée avec axe pour condensateur d'accord
539	N +	309 940 931	Zahnrad, vollst.	gear wheel, compl.	roue dentée, compl.
540	H +	309 926 810	Seilrolle 8 mm	cord roller	rouleau de cordon
541	R +	309 926 977	Seilscheibe	cord disc	poulie cordon
542	P +	309 946 924	Haltering für Seilscheibe	support for cord disc	support poulie
543	P +	309 973 703	Gewindestift für Seilscheibe	threaded pin for cord disc	goupille filetée pour poulie
544	N +	309 926 808	Spannrolle	tension roller	galet tendeur
545	H +	309 981 802	Druckfeder für Spannrolle	pressure spring for tension roller	ressort de pression pour galet tendeur
546	V +	309 947 901	Schleppanschlag für Drehko	drag stop for tuning capacitor	butée élastique pour condensateur variable
547	H +	309 954 802	Rollenbolzen	bolt for cord roller	boulon pour rouleau
548	K +	309 926 978	Umlenkrolle	return sheave	rouleau de déviation
549	W +	309 823 011	Zeiger	pointer	aiguille
550	N +	309 870 903	Antriebsseil 0,5	drive cord	cordon d'entraînement
551	A	309 644 974	Kontaktblech mit Feder für Batterie	contact sheet for battery with spring	tôle de contact avec ressort pour piles
552	N +	309 644 972	Kegelfeder für Batterie	conical spring for battery	ressort conique pour piles
553	K +	309 644 508	Kontaktfeder für Batterie	contact spring for battery	ressort de contact pour piles
554	R +	309 644 975	Kontaktfeder für Gehäuse (Massefeder)	contact spring for cabinet (ground spring)	ressort de contact pour boîtier (masse)
555		309 927 910	Zählwerk	counter	compteur
556	K +	339 705 667	Aufnahmesperre	record safety lever	blocage d'enregistrement
557	H +	339 900 654	Zugfeder für Aufnahmesperre	tension spring for safety lever	ressort de traction pour blocage d'enregistrement
558	P +	309 948 914	Gummimanschette für Mikrofon	rubber collar for microphone	collier en caoutchouc pour micro
			Verstärkerplatte	**amplifier board**	**bloc amplificateur**
95	W	339 330 850	Verstärkerplatte, vollst.	amplifier board, compl.	bloc amplificateur, compl.
BU 701	A	339 540 073	Buchse, 5polig	socket, 5 poles	prise à 5 pôles
C 715	W +	309 410 688	AL-Elko 1 uF / 25 V is.		
C 730/731	U +	339 586 099	AL-Elko 220 uF / 10 V R 5		
C 733	W +	339 584 096	AL-Elko 100 uF / 3 V		
C 734	A	309 414 677	AL-Elko 470 uF / 10 V		
C 737	W +	309 410 641	AL-Elko 4,7 uF / 25 V		
C 738	W +	309 414 752	AL-Elko 470 uF / 10 V is.		
C 739	R +	309 413 508	AL-Elko 100 uF / 10 V		
C 740/ 741/744	N +	339 582 048	Elko 10 uF / 10 V		
C 745	V +	309 413 479	Elko 100 uF / 6,3 V		
D 701	W +	339 525 019	Diode 1 N 4001		
D 704/ 705/706/ 707/716	P +	309 325 027	Diode 1 N 4148		
IC 701	H	339 335 656	IC - TDA 1054 M		
L 701	C	339 345 651	Spule für Lösch-Oszillator	coil for erasing oscillator	bobine pour oscillateur d'effacement
R 726	B	309 504 723	Trimmwiderstand S 25 K 1 D 0,07	variable resistor	résistance variable
S 701	E	339 400 652	Kammerschalter, 3polig	chamber switch, 3 poles	commutateur à chambre, 3 pôles
S 702	F	339 400 653	Kammerschalter, 12polig	chamber switch, 12 poles	commutateur à chambre, 12 pôles
S 704	E	339 440 654	Schiebeschalter	sliding switch	commutateur curseur
T 703	C	309 001 951	Transistor BC 337		

Änderungen vorbehalten
Subject to modifications
Modifications réservés

K 9 V 93 — 7808 Printed in the Federal Republic of Germany

TELEFUNKEN
Fernseh und Rundfunk GmbH
Dokumentation
Tillystraße 25
3000 Hannover 91
W. GERMANY